نموذج ترخيص

أنا الطالبة : محمد أسامة عبدالفتاح أبوعيشة أمنح الجامعة الأردنية و/ أو من تفوضه ترخيصاً غير حصري دون مقابل بنشر و / أو استعمال و / أو استغلال و / أو ترجمة و / أو تصوير و / أو إعادة إنتاج بأي طريقة كانت سواء ورقية و / أو إلكترونية أو غير ذلك رسالة الماجستير / الدكتوراه المقدمة من قبلي وعنوانها.

تصميم معادلة كوصادل للتنبؤ بالطول للناشئين في المجتمع الأردني.

وذلك لغايات البحث العلمي و / أو التبادل مع المؤسسات التعليمية والجامعات و / أو لأي غاية أخرى تراها الجامعة الأردنية مناسبة، وأمنح الجامعة الحق بالترخيص للغير بجميع أو بعض ما رخصته لها.

اسم الطالب: محمد أسامة أبوعيشة

التوقيع:

التاريخ: ١٧ / ٥ / ٢٠١٥

# تطبيق معادلة كومادل للتنبؤ بالطول للناشئين في المجتمع الأردني

إعداد

مجد أسامة أبوعيشة

المشرف

الأستاذ الدكتور عربي المغربي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية



أيار ، 2015

# قرار لجنة المناقشة

نوقشت رسالة الماجستير بعنوان " تطبيق معادلة كومادل للتنبؤ بالطول للناشئين في المجتمع الأردني".

و أجيزت بتاريخ ٣ / ٥ /٢٠١٥

| أعضاء لجنة المناقشة | التوقيع |
| --- | --- |
| الدكتور عربي حمودة المغربي ، مشرفا<br>أستاذ – القياس والتقويم في التربية الرياضية | .................... |
| الدكتورة سهى أديب عيسى ، عضوا<br>أستاذ - التنظيم والإدارة في التربية الرياضية | .................... |
| الدكتور رامي صالح حلاوة ، عضوا<br>أستاذ مشارك – علم التدريب الرياضي | .................... |
| الدكتور فايز أبوعريضة ، عضوا<br>أستاذ مشارك – علم التدريب الرياضي ( جامعة اليرموك) | .................... |

# الإهداء

.......

......

.........

.......

مجد أسامة أبو عيشة

# شكر و عرفان

....          ....

....          ....          ....

....

.

.

مجد أسامة أبو عيشة

# فهرس المحتويات

# قائمة الجداول

## قائمة الملاحق

**تطبيق معادلة كومادل للتنبؤ بالطول للناشئين في المجتمع الأردني**

**إعداد**

**مجد أسامة أبوعيشة**

**المشرف**

**الأستاذ الدكتور عربي المغربي**

# ملخص

11 6

11 6

(1496) 11 6

.

11 6

(SPSS)

( )

:

11 6

"

. 11 6

. 11 6

# الفصل الأول

## التعريف بالدراسة

- مقدمة الدراسة
- مشكلة الدراسة
- أهمية الدراسة
- أهداف الدراسة
- تساؤلات الدراسة

1

# الفصل الأول

## المقدمة

(      2006).

(      2014).

(      2006).

.

.      (    )  "

".  (    2010).

" (2001 )

. "

.

.

. .

(2003)

.(2003 )

(1982)

:

(Bourgois,et al,2000)

(Claessens,et al,1999)

(Reilly&Franks,2000) Ackland,et )

(al,2003 (Gristobal,et al,2007)

(Legaz,et al,2005)

3

(Gabbett,2000) (Vishaw,et al,2011)

(Sodhi,1980)

(Ognjen,et al,1988) (2006)

(2005) .(2000)

(Heimer,et al,1988)

). .(2013

) .(1992

.(Behnke,1996)

.(Kilissoueres,1993)

.(Cureton,1995)

(Thomas Reilly) (Astrand)

" .

) .(2013

: .

( )

**مشكلة الدراسة:**

. ( 2001).

.

(1999)

.

( )

( 2006).

.

## أهمية الدراسة:

6 11

.

.

.

( 2001)

.

.

## أهداف الدراسة:

:

1. 6

.

2. 11

.

3. 6

.

6

.4 11

.

**تساؤلات الدراسة:**

.1 6

.2 11

.3 6

.4 11

# الفصل الثاني
# الاطار النظري والدراسات السابقة

- الاطار النظري
- الدراسات السابقة
- التعليق على الدراسات السابقة
- تعريف المصطلحات
- محددات الدراسة

# الفصل الثاني

## الاطار النظري

### القياسات الجسمية

"                    "

(480)

.

(19)

"                    "

1970                    (                    )

1850

1860

(12-8)

. (                    1997).

### أهمية القياسات الجسمية:

.

(17-2)

. (          2001).

(2001)

"                    "

Abnormal

Growth

.

(1975)

(     )

.

(1996)

.

(1984) .

.

**شروط القياس الأنثروبومتري الناجح:**

**لكي يحقق القياس الدقة المطلوبة منه يجب أن تراعى النقاط الاتية:**

1. .

2. .

.3

.

.4 .

.5 .

**أنواع القياس الأنثروبومتري :**

–

.1 ( ).

.2 ( ).

.3 .

–

.

– .

**مفهوم الانتقاء في المجال الرياضي**

**الانتقاء الرياضي:**

( ). (2005).

**أهمية الانتقاء:**

( 2014).

**أهداف الانتقاء في المجال الرياضي:**

1985 Polgakova :

1. .

2. .

3. .

4. .

5.

.

**أنواع الانتقاء:**

:

1.

.

2. .

3. ( ).(2014).

**الأسس العلمية للانتقاء:**

(2002)

(Melnikov) :

1. **الأساس العلمي للانتقاء:** .

2. **شمول جوانب الانتقاء:** (

).

3. **استمرارية القياس والتشخيص:**

.

4. **ملائمة مقاييس الانتقاء:**

.

5. **القيمة التربوية للانتقاء:**

.

6. **البعد الانساني للانتقاء:** .

**الخطوات التي يجب اعتمادها في عملية الانتقاء الرياضي:**

1. .
2. ( ).
3. .
4. .
5. .

**المحددات الخاصة لاختيار الرياضيين لنوع النشاط:**

:

**1. طول ووزن الجسم:**

.

.

.

.

.

**2. سرعة الركض:**

( ).

**3. المطاولة:**

.

**4. التوافق الحركي:**

.

**5. قابلية اللعب:**

.( – – )

**التنبؤ**

)

.)

( / )

" (1995 )

."

.

( )

...

.

.(1997 ) .

(1983 )

.

( )

( )

.(2012 ) .

( )

.

.

( %90)

(15-13)

(16-14) .

## مراحل النمو

"

.

### 1. مرحلة الرضاعة ( منذ الولادة الى السنة الثانية ) :

."

- :

:

- .
- .
- .
- .

- :

- .

### 2. مرحلة الطفولة المبكرة (2-6 سنوات) :

.

– :

. :

- .
- .
- .
- .
- .

### 3. مرحلة الطفولة المتوسطة ( 6-9 سنوات) :

.

– :

.

- .
- .
- .
- .
- %5 .
- .
- .

– :

- .

**4. مرحلة الطفولة المتأخرة (9-12سنة ) :**

**5. مرحلة المراهقة :**

.

– :

:

- .
- .
- .
- .

– :

- .
- 

.

– :

- .
- .
- .
- .

( ، 2006)

**الطول :**

.

.

. ( 2003).

.

.

.

( 1977)

:

= (( + )*( 1.08 )/2

= ( * 923. ) + ( )/2

. ( 1998).

. (

1997).

**الدراسات السابقة:**

:

– (2014)

( ( )

( ) ( .

60 / .

) ( )

. ( )

:

( )

.

(2013) –

(72) "

)

(

(FVC) (TV) (vc)

(MVV) (FEV1)

.

(2012) –

(85)

.

)

(

)

(

)

.(

– (2011)

.

(19)

(21)

.

(SPSS) :

.

.

– (2011،Jakovljevic & et al)

(14)

(50) (14) (11)

6

(Drill) t-test .(4* 15)

.

(t-test)

(drill) (4* 15)

.

– (2010)

(421)

)

(

.

– (2009)

(20) .

.

– (2008)

(84)

(SPSS)

.

:

= ٨3,265 + ,004 ٨ – 4,732.

= ٨5,153 + ٨,0421 +,0771 ٨

–5,792.

23

– ٨ ,0368 + ٨ ,0599+ ٨ 5,461=

.6,455

(2007) –

(24)

(190–166) (42–20)

) " "

) (

(

.

( ) ( )

.

(2006) –

(64) .

.

.

(2006،zai & et al) –

(123) (114)

.

– (2006)

.

60 .

(SPSS) :

:

.

– (2005،Betry & et al)

.

(55) (X)

)

(

.

– (2005،Karika & et al)

)

( (117)

.

– (2005)

(62)

(0.971) ($R^2$)

.

(RMR) / = (834.824) + ( ) ٨ (10.058)

(RMR) / =(266/487) + ( ) ٨ (716.466)

(RMR) / =(146,294)+ ( ) ٨ (29,001).

– (2003)

(RMR) (BMI) (RMR)

186

(RMR) (Delorenzo,etal,1999)

:

(RMR) / = (758–)+[(9)٨( )]+[(7011) ( )]

)

( (BMI)

23038 / 2. (RMR)

.

– (2003)

.

30

. (SPSS)

:

.

- (2002)

(240)

2002 )

30

) (

" " )

.

- (1996،leen & et al)

) ).

(84) (63)

.

التعليق على الدراسات السابقة:

.

) (

) ( ) (

(2013) (2014)

(2002)

leen & et )

(1996،al )

.

.

20 421 1496

.

.

**محددات الدراسة:**

**المجال المكاني:**

.

**المجال الزماني:** 2014/8/25 – 2015/1/5.

**المجال البشري:**

.

6 11 .

**تعريف المصطلحات:**

1. **علم القياسات الجسمية (الانثروبومتري):**

(                    2001)

2. **معادلات التنبؤ:**

(          1995).

3. **معادلة كومادل:**

6          11                                        Komadel)،

1988).

# الفصل الثالث

- اجراءات الدراسة
- المنهج المستخدم
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- متغيرات الدراسة
- أداة الدراسة
- الاحصاء المستخدم

# الفصل الثالث

## اجراءات الدراسة

**إجراءات الدراسة:**

**المنـهج المستخدم:**

.

**مجتمع الدراسة:**

6 11 .

**عينـة الدراسة:**

(1496)

6 11

6 11

. :

(1) :

| المتغيرات | ن | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | أكبر قيمة | أقل قيمة |
|---|---|---|---|---|---|
| الأب | 374 | 177.00 | 6.37 | 193.00 | 160.00 |
| الأم | 374 | 165.29 | 5.33 | 177.00 | 145.00 |
| الذكور عند عمر 6 سنوات | 374 | 119.23 | 5.78 | 137.00 | 105.00 |
| الأب | 374 | 174.04 | 5.88 | 192.00 | 160.00 |
| الأم | 374 | 163.34 | 5.42 | 178.00 | 147.00 |
| الاناث عند عمر 6 سنوات | 374 | 114.63 | 4.98 | 128.00 | 100.00 |
| الأب | 374 | 175.82 | 6.44 | 200.00 | 159.00 |
| الأم | 374 | 165.14 | 5.65 | 178.00 | 150.00 |
| الذكور عند عمر 11 سنة | 374 | 141.94 | 8.07 | 164.00 | 120.00 |
| الأب | 374 | 173.94 | 6.79 | 195.00 | 156.00 |
| الأم | 374 | 164.16 | 6.03 | 182.00 | 142.00 |
| الاناث عند عمر 11 سنة | 374 | 144.66 | 7.63 | 171.00 | 127.00 |

**متغيرات الدراسة:**

**المتغير المستقل:** .

**المتغير التابع:** .

**أدوات جمع البيانات**

– (Ratio Scale)

.(1987)

– 6

11 . ( 1).

– :

**الاجراءات**

1. **قياس الطول الكلي:** 6

11 .

**طريقة القياس :**

–

.

–

20

.

2. **معادلة كومادل:**

6 11 .

**للبنين:**

**(عند عمر 6 سنوات)**

–2 ( )= 48,5085+ (0.7173 ^

6 ) + (0.2584 ^ ).

**(عند عمر 11 سنة)**

3- ( )= 34.8579 + (0.7360 ٨

11 ) + (0.2230 ٨ ).

**للبنات:**

**(عند عمر 6 سنوات)**

1- ( )= 38.9075 + (0.3718 ٨ 6

) + (0.4856 ٨ ).

**(عند عمر 11سنة):**

2- ( )= 37.8652 + (0.3887 ٨

11 ) + (0.4250 ٨ ).

**الإحصاء المستخدم**

(SPSS)

:

1. .
2. .
3. .
4. ( ).
5. .

# الفصل الرابع
# عرض ومناقشة النتائج

- عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول
- عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني
- عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث
- عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع
- مناقشة النتائج

# الفصل الرابع

## عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول :

**1. هل يمكن التنبؤ بالطول النهائي للناشئين الذكور والاناث عند عمر 6 سنوات بناءاً على متوسط طول الوالدين وبناءً على تطبيق معادلة كومادل؟**

**جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأكبر قيمة وأقل قيمة ومعامل الالتواء لعينة الذكور في عمر 6 سنوات**

| الطول | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | أكبر قيمة | أقل قيمة | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| الأب | 177.00 | 6.37 | 193.00 | 160.00 | 0.27 |
| الأم | 165.29 | 5.33 | 177.00 | 145.00 | -0.61 |
| متوسط طول الوالدين | 171.40 | 5.34 | 184.00 | 156.00 | -0.12 |
| طول الناشئ في عمر ال 6 سنوات | 119.23 | 5.78 | 137.00 | 105.00 | 0.24 |
| طول الناشئ من معادلة كومادل | 178.25 | 5.24 | 192.96 | 164.91 | 0.17 |
| طول الناشئ المتوقع عند إكتمال نمو الطول | 177.73 | 5.25 | 192.51 | 164.30 | 0.17 |

(2) 6

(119.23)

(105) (137) (171.40)

(156.0) (184.0) .

(178.25)

(164.91) (192.96)

6

(177.73) (164.30) (192.51) .

(0.12−) (0.24)

6

.1 ü

**جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأكبر قيمة وأقل قيمة ومعامل الالتواء لعينة الاناث في عمر 6 سنوات**

| الطول | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | أكبر قيمة | أقل قيمة | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| الأب | 174.04 | 5.88 | 192.00 | 160.00 | 0.79 |
| الأم | 163.34 | 5.42 | 178.00 | 147.00 | 0.27- |
| متوسط طول الوالدين | 168.45 | 4.94 | 183.00 | 154.00 | 0.33 |
| طول الناشئة في عمر ال 6 سنوات | 114.63 | 4.98 | 128.00 | 100.00 | 0.10- |
| طول الناشئة عند تطبيق معادلة كومادل | 163.44 | 3.83 | 173.66 | 152.36 | 0.29 |
| طول اناشئة المتوقع عند إكتمال نمو الطول | 162.93 | 3.81 | 173.17 | 152.05 | 0.28 |

(3) 6

(114.63)

(100) (128) (168.45)

(154.0) (183.0) .

(163.44)

(152.36) (173.66)

6

(162.93) (152.05) (173.17) .

(0.33) (0.10 -)

6

ü 1.

## عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني :

**2. هل يمكن التنبؤ بالطول النهائي للناشئين الذكور والاناث عند عمر 11 سنة بناءً على متوسط طول الوالدين وبناءً على تطبيق معادلة كومادل؟**

**جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأكبر قيمة وأقل قيمة ومعامل الالتواء لعينة الذكور في عمر 11 سنة**

| الطول | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | أكبر قيمة | أقل قيمة | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| الأب | 175.82 | 6.44 | 200.00 | 159.00 | 0.50 |
| الأم | 165.14 | 5.65 | 178.00 | 150.00 | 0.54- |
| متوسط طول الوالدين | 170.24 | 5.76 | 187.00 | 155.00 | 0.01 |
| طول الناشئ في عمر ال 11 سنة | 141.94 | 8.07 | 164.00 | 120.00 | 0.27 |
| طول الناشئ من معادلة كومادل | 177.34 | 6.95 | 196.59 | 158.75 | 0.25 |
| طول الناشئ المتوقع عند إكتمال نمو الطول | 177.33 | 6.96 | 196.65 | 158.65 | 0.25 |

(4) 11

(141.94)

(120) (164) (170.24)

(155) (187.0) .

(177.34)

(158.75) (196.59)

11

(177.33) (158.65) (196.65) .

(0.01) (0.27)

11

ü .1

**جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأكبر قيمة وأقل قيمة ومعامل الالتواء لعينة الاناث في عمر 11 سنة**

| الطول | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | أكبر قيمة | أقل قيمة | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| الأب | 173.94 | 6.79 | 195.00 | 156.00 | 0.34 |
| الأم | 164.16 | 6.03 | 182.00 | 142.00 | 0.46- |
| متوسط طول الوالدين | 168.82 | 5.53 | 188.00 | 152.00 | 0.09 |
| طول الناشئة في عمر ال 11 سنة | 144.66 | 7.63 | 171.00 | 127.00 | 0.11 |
| طول الناشئة من معادلة كومادل | 165.94 | 4.60 | 181.26 | 153.53 | 0.11 |
| طول الناشئة المتوقع عند إكتمال نمو الطول | 165.48 | 4.59 | 180.87 | 153.19 | 0.11 |

(5) 11

(144.66)

(127) (171) (168.82)

(152) (188.0) .

(165.94)

(153.53) (181.26)

11

(165.48) (153.19) (180.87) .

(0.09) (0.11)

11

.1 ü

## عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث:

**3. ما هي معايير التنبؤ بالطول النهائي للناشئين الذكور والاناث عند عمر 6 سنوات بناءً على تطبيق معادلة كومادل؟**

**جدول (6) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتنبؤ بأطوال الذكور عند إكتمال نمو الطول من خلال طول الناشئ في عمر 6 سنوات ومتوسط طول الوالدين**

| المتغيرات | R | R2 | F | Sig f | β | t | Sig t |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| طول الناشئ عند 6 سنوات | 0.998 | 0.997 | 221339.5 | 0.000 | 0.715 | 358.87 | 0.000 |
| متوسط طول الوالدين | | | | | 0.263 | 121.76 | 0.000 |

47.488 =

(6)

(0.998) )

( f (0.000)

0.05 6

(%99.7)

.

) (

(0.715) 6 t

(0.000) 0.05

(0.263) t (0.000) 0.05

6

:

( ) = 47.488 + 0.715 ٨ 6 + 0.263٨

.

**جدول (7) معايير التنبؤ بأطوال الناشئين الذكور من خلال متوسط طول الوالدين وطول الناشئ عند عمر 6 سنوات**

| الطول المتوقع عند البلوغ سم | الطول الحالي سم | متوسط طول الوالدين سم |
|---|---|---|
| 158 | 100 | 150 |
| 163 | 105 | 155 |
| 168 | 110 | 160 |
| 173 | 115 | 165 |
| 178 | 120 | 170 |
| 183 | 125 | 175 |
| 188 | 130 | 180 |
| 193 | 135 | 185 |
| 198 | 140 | 190 |

**جدول (8) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتنبؤ بأطوال الاناث عند إكتمال نمو الطول من خلال طول الناشئة في عمر 6 سنوات ومتوسط طولي الوالدين**

| Sig t | t | β | Sig f | F | $R^2$ | R | المتغيرات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.000 | 184.6 | 0.371 | 0.000 | 119847.7 | 0.994 | 0.997 | طول الناشئة عند 6 سنوات |
| 0.000 | 237.6 | 0.480 | | | | | متوسط طول الوالدين |

39.541 =

) (0.997)

(0.000) f (

6 0.05

(% 99.4)

.

(                                   )

t                                   6                    (0.371)

0.05            (0.000)

0.05            (0.000)      t                    (0.480)

.

:

٨ 0.48 +      6            ٨ 0.371 + 39.541 =         (    )

**جدول (9) معايير التنبؤ بأطوال الناشئات الاناث من خلال متوسط طول الوالدين وطول الناشئة عند عمر 6 سنوات**

| متوسط طول الوالدين سم | الطول الحالي سم | الطول المتوقع عند البلوغ سم |
|---|---|---|
| 150 | 100 | 149 |
| 155 | 105 | 153 |
| 160 | 110 | 157 |
| 165 | 115 | 161 |
| 170 | 120 | 166 |
| 175 | 125 | 170 |
| 180 | 130 | 174 |
| 185 | 135 | 178 |
| 190 | 140 | 182 |

## عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع:

**4. ماهي معايير التنبؤ بالطول النهائي للناشئين الذكور والاناث عند عمر 11 سنة بناءً على تطبيق معادلة كومادل؟**

**جدول (10) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتنبؤ بأطوال الذكور عند إكتمال نمو الطول من خلال طول الناشئ في عمر 11 سنة ومتوسط طول الوالدين**

| المتغيرات | r | $R^2$ | F | Sig f | β | t | Sig t |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| طول الناشئ عند 11 سنة | 0.999 | 0.998 | 472353.7 | 0.000 | 0.738 | 548.7 | 0.000 |
| متوسط طول الوالدين | | | | | 0.221 | 117.0 | 0.000 |

= 34.973

(0.999) )

( f (0.000)

0.05 11

(%99.8)

.

) (

(0.738) 11 t

(0.000) 0.05

(0.221) t (0.000) 0.05

11

:

( ) = 34.973 + 0.738^ 11 + 0.221 ^

**جدول (11) معايير التنبؤ بأطوال الناشئين الذكور من خلال متوسط طول الوالدين وطول الناشئ عند عمر 11 سنة**

| متوسط طول الوالدين سم | الطول الحالي سم | الطول المتوقع عند البلوغ سم |
|---|---|---|
| 150 | 120 | 157 |
| 155 | 125 | 162 |
| 160 | 130 | 166 |
| 165 | 135 | 171 |
| 170 | 140 | 176 |
| 175 | 145 | 181 |
| 180 | 150 | 186 |
| 185 | 155 | 190 |
| 190 | 160 | 195 |
| 195 | 165 | 200 |

**جدول (12) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتنبؤ بأطوال الاناث عند إكتمال نمو الطول من خلال طول الناشئة في عمر 11 سنة ومتوسط طول الوالدين**

| المتغيرات | r | $R^2$ | F | Sig f | β | t | Sig t |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| طول الناشئة عند 11 سنة | 0.998 | 0.996 | 174499.3 | 0.000 | 0.389 | 334.1 | 0.000 |
| متوسط طول الوالدين | | | | | 0.422 | 262.3 | 0.000 |

= 37.931

(0.998) )

( f (0.000)

0.05 11

(%99.6)

.

(                    )

(0.389)                    11

t    (0.000)    0.05

(0.422)    t    (0.000)    0.05

11

:

(   )    = 37.931 + 0.389 ٨    11    + 0.422

٨

**جدول (13) معايير التنبؤ بأطوال الناشئات الاناث من خلال متوسط طول الوالدين وطول الناشئة عند عمر 11 سنة**

| متوسط طول الوالدين سم | الطول الحالي سم | الطول المتوقع عند البلوغ سم |
|---|---|---|
| 150 | 125 | 150 |
| 155 | 130 | 154 |
| 160 | 135 | 158 |
| 165 | 140 | 162 |
| 170 | 145 | 166 |
| 175 | 150 | 170 |
| 180 | 155 | 174 |
| 185 | 160 | 178 |
| 190 | 165 | 182 |
| 195 | 170 | 186 |

**مناقشة النتائج :**

النتائج التي تم التوصل اليها تتفق مع دراسة ( 1977)

6

11 .

( Chin, et al,1992 ) (Swapan, et al, 2010)

(2012) (171- 181) (Marco,et al ,2012)

(186) .

(176)

(2014) (184)

.

(2005)

(2014)

( )

.

# الفصل الخامس

- الاستنتاجات
- التوصيات

# الفصل الخامس

## الاستنتاجات:

:

1. 6

.

2. 11

.

3. 6

.

4. 11

.

5. 6 11

.

6. 6

11 .

**التوصيات:**

.1 .

.2

.

.3 6

11 .

.4 .

.5 .

# المراجع


- (2007) استحداث معادلة للتنبؤ بالقياسات الجسمية النموذجية لممارسي اللياقة البدنية المرتبطة بالجمال . .
- (2010)
. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة كركوك، العراق.
- (1998) قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته :
.
- (2008)
. مجلة جامعة النجاح
الوطنية للأبحاث/ سلسلة العلوم الانسانية، (22).
- (2006)
المؤتمر العلمي الخامس
.
- (1996) علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية بالقوة والقدرة العضلية لدى ناشئي الجمباز في الأردن. .
- (1992) العلاقة بين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والقياسات الجسمية لدى لاعبي كرة القدم في مراكز اللعب المختلفة.
.
- (2006)
. مجلة دراسات للعلوم التربوية/ الجامعة الأردنية (33).
- (2003) (BMI)
(RMR) .
مجلة جامعة النجاح الوطنية للابحاث/ سلسلة العلوم الانسانية (17).
- (2005)
. مجلة العلوم التربوية والنفسية/ جامعة
البحرين (1).

- (2013)

. مجلة جامعة النجاح الوطنية/ سلسلة العلوم الانسانية ( 28).

- (2010)

. مجلة جامعة النجاح الوطنية/ سلسلة العلوم الانسانية

.(24)

- (2005)

. مجلة جامعة النجاح الوطنية للابحاث/ سلسلة العلوم الانسانية (19).

- (1987) الأسس في انتقاء الرياضي : .
- (1992) الدليل في اللياقة .
- (1997) فسيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال والناشئين ( 1) .
- (1995) القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ( 3) :

.

- (1996) القياس والتقويم في التربية البدنية : .
- (2001) القياس والتقويم في التربية الرياضية : .
- (2003) القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ( 5) :

.

- (1997) الموسوعة العلمية في التدريب، : .
- (2012)

. مجلة

جامعة النجاح الوطنية للابحاث/ سلسلة العلوم الانسانية، (26).

- ( 2014) تحديد أهم الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية لانتقاء لاعبي المبارزة الناشئين .
- (1988) طرق اختيار الرياضيين : .

- (1989) موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضة
:                                   .
- (2004)
. مجلة العلوم التربوية والنفسية/ جامعة البحرين 5 (3).
- (1975) أصول التدريب الرياضي : .
- (2002) معادلات تنبؤية لانتقاء طالبات تخصص المبارزة بمعلومية بعض القياسات الجسمية والبدنية والفسيولوجية
.
- (1997) المرجع في القياسات الجسمية : .
- (2003) فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات 1 :
.
- (2001) كرة القدم للناشئين ( 1) :
.
- (2013)
.مجلة جامعة النجاح الوطنية.
- (2005) التخطيط والأسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الألعاب الجماعية (نظريات – تطبيقات) : .
- (2011)
/ . مجلة جامعة النجاح الوطنية للابحاث/ سلسلة العلوم الانسانية (25).
- (1992) .
.
- (2001) القياس والاختبار في التربية الرياضية ( 1) :
.
- (2006)
.مجلة الرافدين للعلوم الرياضية/جامعة الموصل (12) (4).

(2000) –

. مجلة العلوم التربوية والنفسية/ جامعة البحرين 1

.(1)

- Ackland، T. Ong، K. Kerr، D. (2003)، Morphological Characteristics of Olympic sprint canoe and kayak padlers. **J Sci Med Sport**، 6،.
- Astrand، L. (1979)، **Text book of work physiology**، (1st ed). USA: McGraw-Hill.
- Behenke، A. (1996)، **Shape and composition of several types of athletes**، (1st ed): Sport Med.
- Bourgois، J. Claessens، A. Vrijens، J. (2000)، Anthropometric characteristics of elite male junior rowers. **Br J Sports Med**، 34،.
- Claessens، A. Lefever، J. and Beunen، G. (1999)، The Contribution of anthropometric characteristics to performance score in elite female gymnasts. **J sports Med phys fitness**، 39.
- Sanchez، C. Sanz، D. and Zabala، M. (2007)، Anthropometric characteristics، body composition and somatotype of elite junior tennis players. **Br J Sports Med**، 41 (11)،.
- Cureton، T. (1995) Physical fitness of champion athletes. **Journal of sport medicine.**
- Harre، D. (1982)، **Principles of Sports Training**، **Introduction to the Theory of Training**، Berlin: Sportverlag.
- Heimer، S. Misigoj، M. and Medved، E. (1988)، Some Anthropometric characteristics of top volleyball players in SFR. **Journal of sport Medicine & physical Fitness**، 28 (2)،.
- Gabbett، J. (2000)، Physiological and Anthropometric characteristics of amateur rugby league players. **Br J Sports Med**، 34 (4)،.
- Klissoures، V، **Prediction of potential difference with special reference to veniality**، (1st ed): Sport Med.

- Komadel، L. (1988)، the identification of performance potential In the Olympic Book of Sports Medicine. **Blackwell Scientific Publication،.**
- Uljevic، Ognjen & Spasic، Miodrag (2009)، Anthropometric characteristics and Somatotype of young water polo players. **Nase more**، 56 (1-2).
- Reilly، T. Bangsbo، J. and franks، A. (2000)، Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. **Journal of Sports Sci**، 18 (9)،.
- Sodhi، S. (1980)، Kinathropometry and performance of top ranking Indian basketball players. **Btitish Journal of Sports Medicine**، 14 (2)،.
- Reilly، Thomas (1981)، Sport Fitness and sport injuries. **Edinburg press**.
- Gaurav، Vishaw Singh، mandeep and singh، Sukhdev. (2011)، A comparative study of somatic traits and body composition between Volleyball players and controls. **Indian Journal of Science and Technology**، 4 (2)، .
- Wilmor، J. and Costill، D. (1994)، **Physiology of Sport and Exercise**، Champaign: Human Kinetics publishers.

# الملاحق

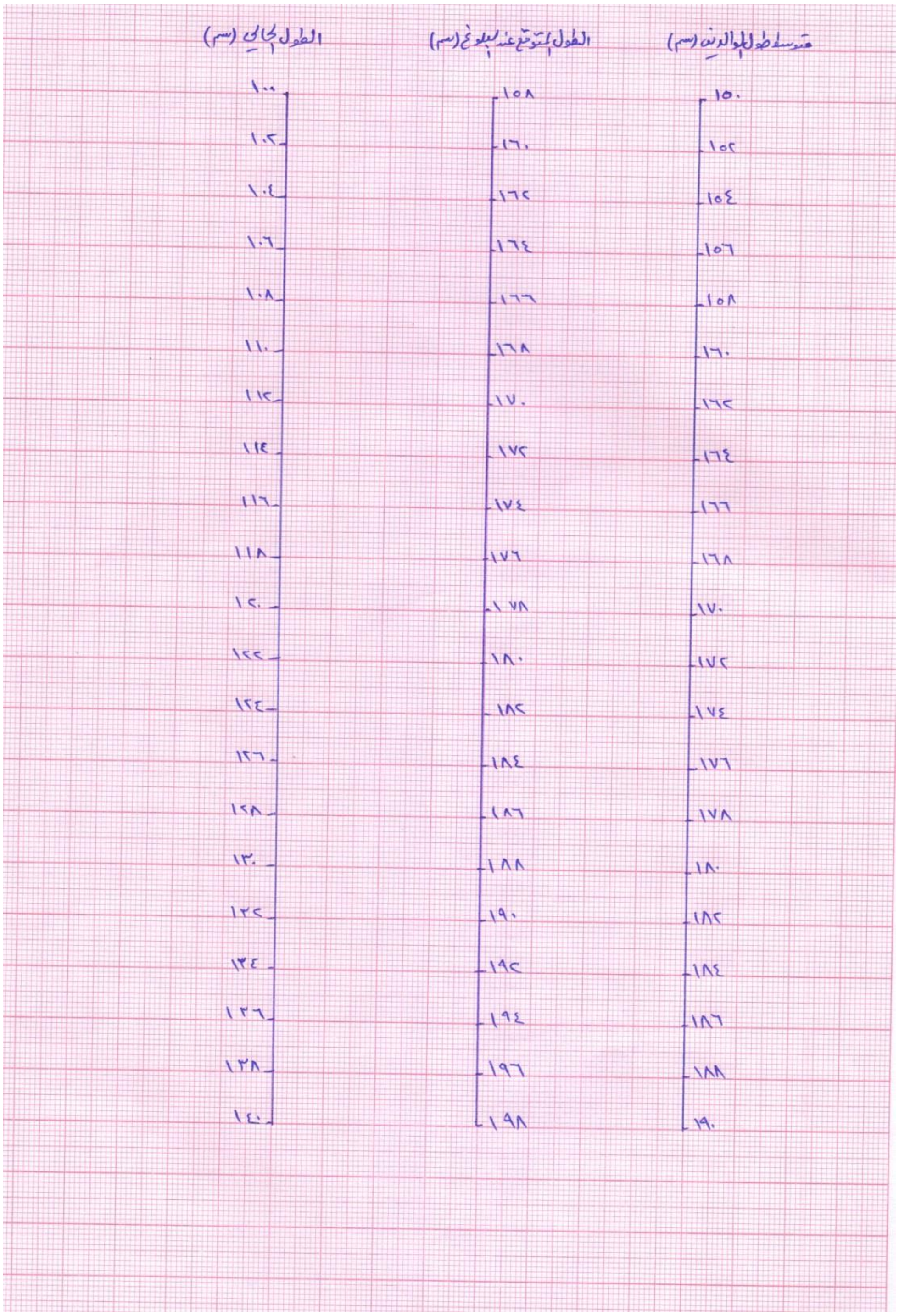
## ملحق رقم ( 1 )

### بطاقة تسجيل بيانات

| ( ) | ( ) | ( ) | ( 11 6 ) | ( ) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

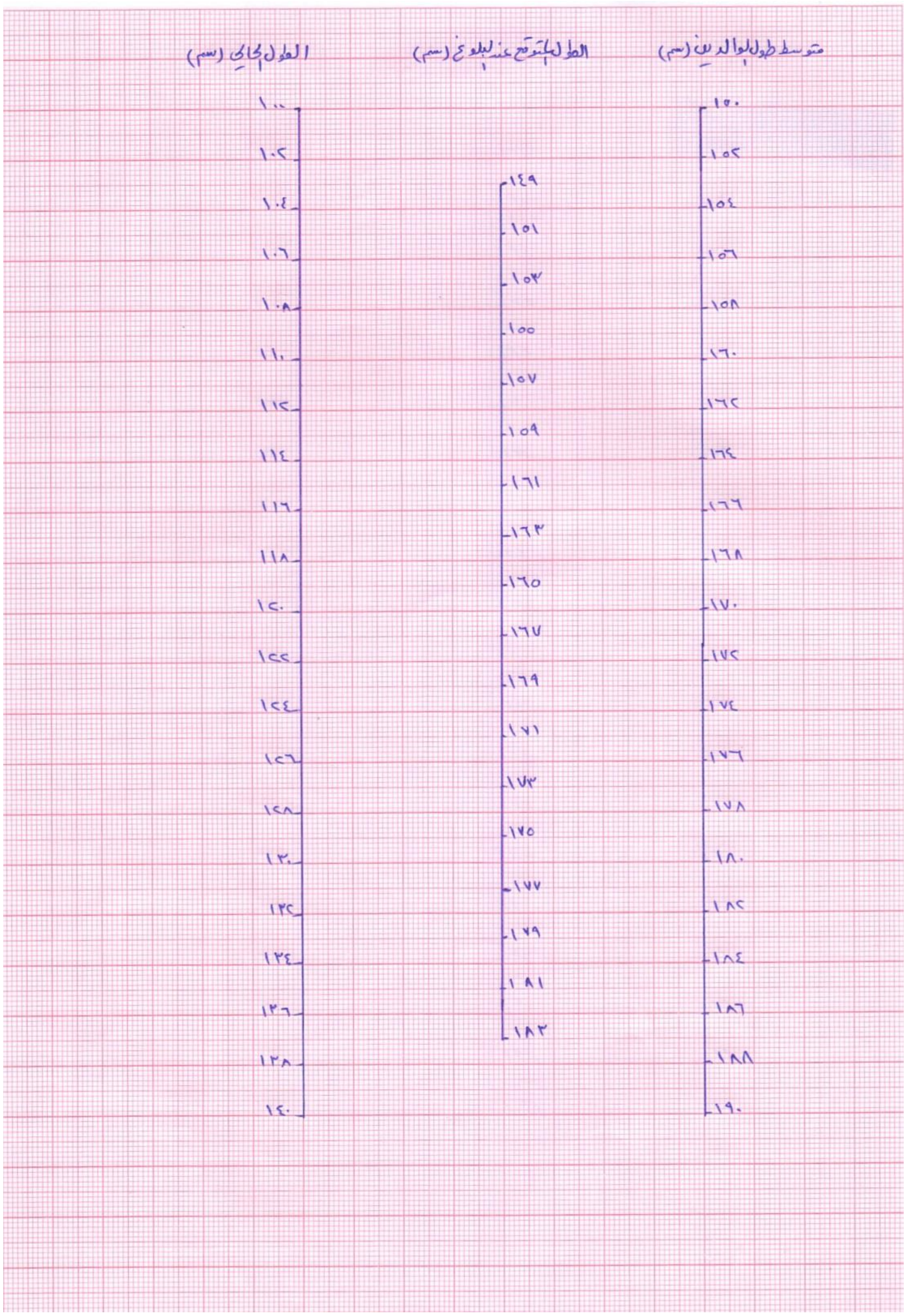
## ملحق رقم ( 2 )

### معايير التنبؤ بأطوال الناشئين الذكور من خلال متوسط طول الوالدين وطول الناشئ عند عمر 6 سنوات



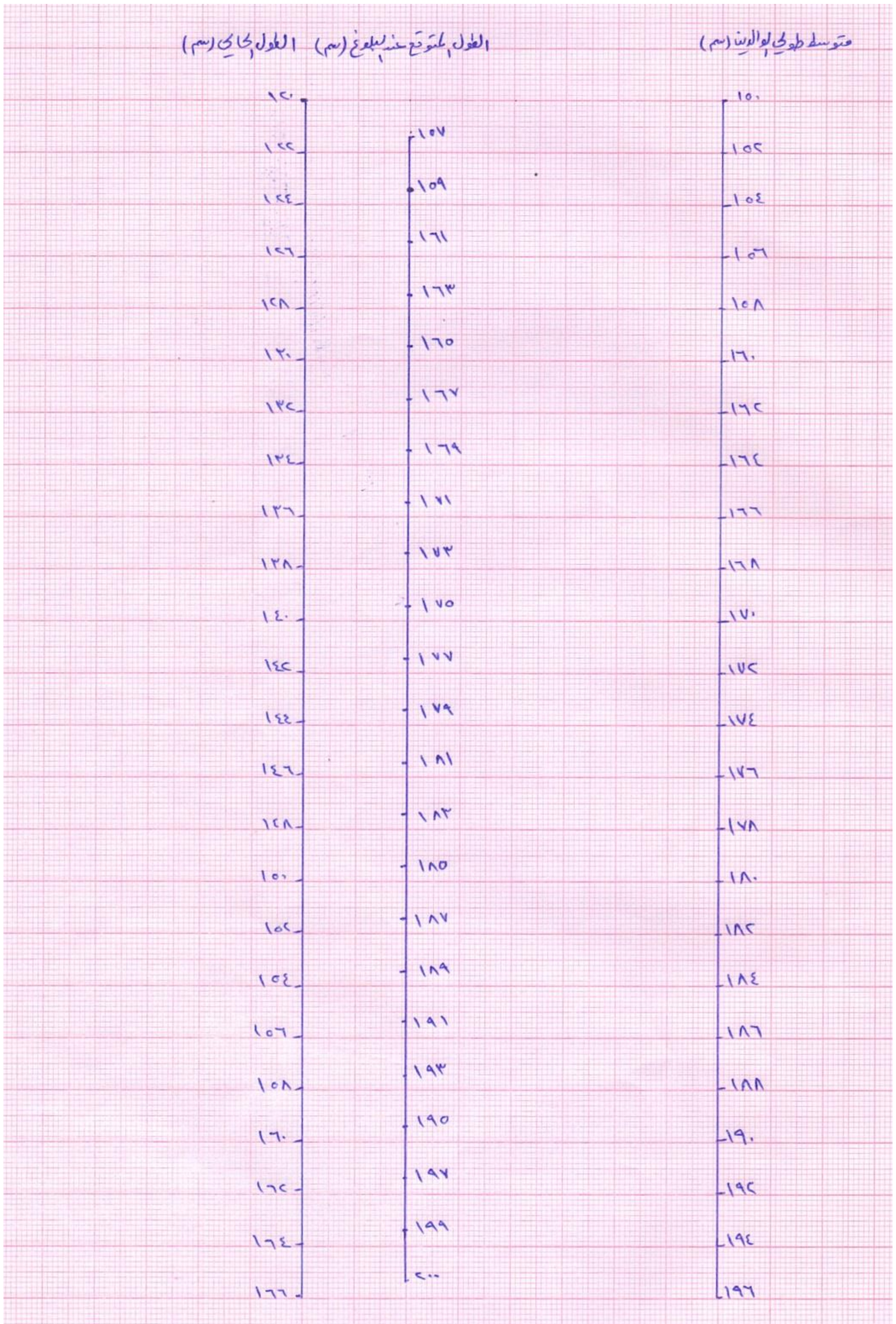
## ملحق رقم ( 3 )

**معايير التنبؤ بأطوال الناشئات الاناث من خلال متوسط طول الوالدين وطول الناشئة عند عمر 6 سنوات**



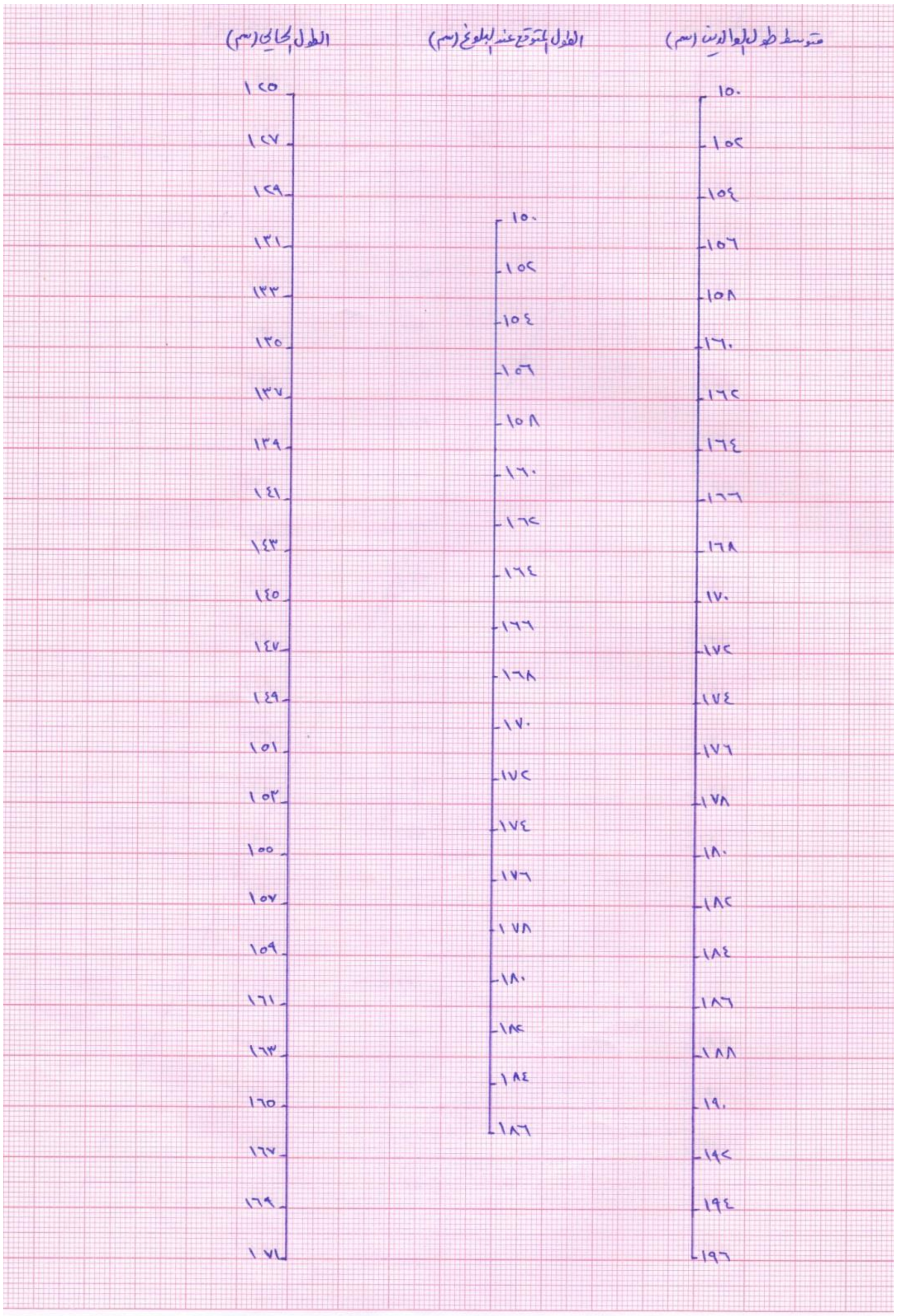
## ملحق رقم ( 4 )

### معايير التنبؤ بأطوال الناشئين الذكور من خلال متوسط طول الوالدين وطول الناشئ عند عمر 11 سنة



## ملحق رقم ( 5 )

### معايير التنبؤ بأطوال الناشئات الاناث من خلال متوسط طول الوالدين وطول الناشئة عند عمر 11 سنة



# APPLICATION OF KOMADEL EQUATION FOR YOUTH HEIGHT PREDICTION IN JORDANIAN SOCIETY

## By

**Majd osama abu-aisheh**

## Supervisor

**Dr. Arabi al-moghrabi**

## ABSTRACT

This study aims at predicting the ultimate height for both male and female juniors at the ages of 6 and 11 years based on the average heights of their parents and their present height and using the Komadel formula. In addition، it aims at establishing standards to predict the ultimate height of the junior at the ages of 6 and 11 years.

The researcher has used the descriptive approach in the surveying method because of its compatibility with the nature and aims of the study. The study sample consisted of 1496 junior at the ages of 6 and 11 years and their parents (fathers and mothers)، and were chosen using the intentional method.

The researcher logged the heights of each of the 6 years old juniors and those of 11 years old juniors along with their parents' heights. After collecting the data، the statistics software (SPSS) was used to calculate the mathematical averages، the standard deviation، the Pearson Correlation factor، the (T) test، and the percentile test، reaching the following conclusions:

The possibility of applying the Komadel formula in predicting the ultimate height of the junior (male or female) at the ages of 6 and 11 years based on the

average of their parents' heights. It also established the standards for predicting the ultimate heights of the juniors at the ages of 6 and 11 years.
The researcher has put forward some recommendations; the most important is adopting these standards as reference for the prediction of the ultimate height of the children at the ages of 6 and 11 years، and direct them towards the suitable sport according to their expected ultimate height.